

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 594 463

21 N° d'enregistrement national :

86 02158

51 Int Cl⁴ : E 04 H 3/18.

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 18 février 1986.

71 Demandeur(s) : HARNOIS Georges Albert René. — FR.

30 Priorité :

72 Inventeur(s) : Georges Albert René Harnois.

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 21 août 1987.

73 Titulaire(s) :

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

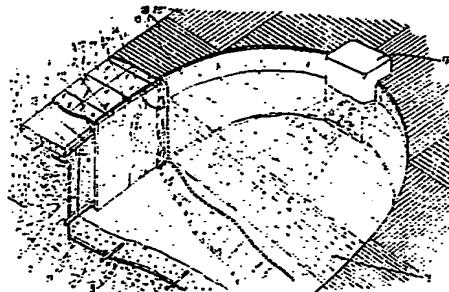
74 Mandataire(s) : Propri Conseils.

54 Procédé pour l'implantation de bassins intérieurs pour les exercices physiques et bassins ainsi réalisés.

57 Procédé pour l'implantation de bassins intérieurs pour les
exercices physiques et bassins ainsi réalisés.

Selon l'invention on met en place sur un plan sensiblement horizontal du local, par exemple sur le sol une armature unitaire formée d'une pluralité de ceintures périphériques 2, 2' fermées sur elles-mêmes et réunies par une pluralité d'entretoises 3, 3', 4 et 4', lesdites ceintures correspondant au pourtour du futur bassin. On tapisse les parois internes de ladite armature d'éléments verticaux rigides 7, 7' juxtaposés et mis en appui, par exemple étant solidarisés par clipage de leur face arrière contre lesdites ceintures, en constituant ainsi une paroi verticale continue refermée sur elle-même, et on met en place à l'intérieur de cette paroi verticale d'une part et au fond horizontal une feuille d'étanchéité 15 permettant de remplir l'espace intérieur du bassin ainsi constitué.

Application à un bassin d'exercices corporels individuels.



FR 2 594 463 A1

D

- 1 La présente invention concerne un procédé permettant la réalisation et l'implantation rapide et économique d'un bassin rempli d'eau et destiné à permettre la pratique d'exercices corporels en milieu liquide.
- 5 Plus spécialement l'invention permet l'implantation de piscines dans un local couvert et plus spécialement dans une maison d'habitation.

La présente invention permet d'effectuer à domicile, en autorisant par conséquent une pratique quotidienne, des exercices physiques liés à l'immersion dans une masse d'eau notamment en mouvement et dont les effets bénéfiques sont reconnus et recherchés.

On sait que les conditions et les servitudes de la vie moderne, trop souvent liées à des activités sédentaires (longue station debout ou assise), entraînent des conséquences physiques liées à une insuffisance d'exercice corporel.

Conscientes de cette insuffisance de nombreuses personnes tentent d'y remédier par la pratique intense d'exercices physiques concentrés sur quelques minutes ou quelques heures par exemple en fin de semaine ; ce qui laisse cependant subsister une mauvaise répartition des activités physiques, un travail musculaire intense, souvent excessif concentré sur un temps très court pouvant difficilement compenser une insuffisance étalée sur toute une semaine.

De plus dans le cas de personnes d'âge mûr la pratique d'exercices physiques peut présenter des problèmes, voire des contre-indications liées à des troubles ou des perturbations physiques alors précisément qu'un minimum

- 1 d'exercices devient d'autant plus nécessaire à l'entre-tien et au maintien en forme des différents organes pour permettre d'assurer les diverses fonctions corporelles.

Les exercices physiques en milieu liquide présentent à cet égard les avantages connus et recommandés par le corps médical ; notamment en effet dans le cas de troubles ou de perturbations dans le système osseux, par exemple dans le cas de désordres au niveau vertébral (arthrose, scoliose, lourdose, phénomènes particulièrement répandus à notre époque et liés à des activités par trop sédentaires), la pratique d'exercices physiques en milieu aqueux, du type balnéothérapie ou hydrothérapie, présente l'avantage de permettre des mouvements assurant les développements et les entretiens musculaires nécessaires tout en libérant le corps, en sustentation dans l'eau, de la servitude liée à la gravité ; en même temps le freinage opéré par la résistance de l'eau constitue un facteur d'efficacité en provoquant à la fois des mouvements lents et nécessitant un effort régulier et pondéré assurant les développements musculaires et les corrections mécaniques du système osseux appropriées.

En outre l'utilisation d'un milieu aqueux permet de coupler les effets mécaniques de développement musculaire et de correction de l'armature osseuse, à un effet de massage notamment en utilisant l'injection dans le milieu liquide de jets d'eau puissants et directionnels permettant d'obtenir un effet de massage, libéré des contraintes liées aux massages manuels.

1 Dans ces conditions on comprend que l'utilisation d'un
bassin permettant la pratique d'exercices corporels en
position immergée, liée aux possibilités de massage par
des courants provoqués, constituent un instrument parti-
5 culièrement efficace d'entretien physique combinant les
avantages d'exercices d'entretien musculaire, d'exercices
correctifs des malformations acquises sur le plan de
l'armature osseuse, des massages extérieurs, éventuelle-
ment combinés à l'action d'éléments naturels notamment
10 d'oligo-élément dérivé de milieux marins (algothérapie)
et susceptible d'être mise en suspension dans le milieu
aqueux.

Les fonctions ainsi définies ne peuvent cependant
actuellement être réalisées à domicile et ne sont que
15 partiellement remplies notamment dans des établissements
spécialisés dans l'entretien et la rééducation physique
(hydrothérapie ou thalassothérapie).

De sorte que la mise en œuvre des exercices et moyens
combinés évoqués ci-dessus doit donc se faire sur des
20 périodes concentrées alors qu'il serait précisément utile
pour l'organisme de permettre une pratique étalée et
régulière.

La présente invention permet de mettre à la disposition
des particuliers un instrument, nouveau dans sa
25 conception et dans sa réalisation, et autorisant la
pratique régulière à domicile des exercices et des moyens
de traitement précédemment évoqués et qui sont liés à
l'utilisation et la mise en œuvre d'un milieu aqueux
notamment en mouvement.

- 1 L'invention va permettre ainsi aux personnes soucieuses d'entretenir leur forme physique, et ceci quelles que soient les difficultés, désordres physiques, voire handicap dont ils peuvent souffrir, d'assurer pendant un temps voulu, et à tout moment disponible, à l'intérieur de la journée ou de la semaine, des exercices physiques, adaptés exactement à leur cas, et prescrits selon les règles de l'art (qui seront définies cas par cas par les praticiens).
- 5
- 10 Et dans ces conditions l'invention permet de mettre à la disposition de chaque particulier, à des conditions économiques, un moyen, régulièrement et immédiatement disponible, d'effectuer, même pour une période de temps limité, mais renouvelable, les exercices actifs ou
- 15 passifs propres à assurer le maintien d'une forme physique adaptée à entretenir le corps dans un état de santé satisfaisant et procurant à l'individu un sentiment de bien-être physique, source de satisfaction morale l'individu se sentant ainsi, selon l'expression classique
- 20 "bien dans sa peau".

A cet effet l'invention concerne en premier lieu un procédé pour la réalisation d'un bassin rempli d'eau pour la pratique d'exercices physiques et corporels dans un local couvert notamment dans un local d'habitation caractérisé en ce que on met en place sur un plan sensiblement horizontal du local, par exemple sur le sol une armature unitaire formée d'une pluralité de ceintures périphériques fermées sur elles-mêmes et réunies par une pluralité d'entretoises, lesdites ceintures correspondant au pourtour du futur bassin, on tapisse les parois internes de ladite armature d'éléments verticaux rigides juxtaposés et mis en appui, par exemple étant solidarisés par clipsage de leur face arrière contre lesdites

25

30

1 ceintures, en constituant ainsi une paroi verticale
continuе refermée sur elle-même, et l'on met en place à
l'intérieur de cette paroi verticale d'une part et du
fond horizontal une feuille d'étanchéité permettant de
5 remplir l'espace intérieur du bassin ainsi constitué.

L'invention concerne plus spécialement un procédé pour la
mise en place dans un local couvert notamment au
rez-de-chaussée d'une maison d'habitation, d'un bassin
pour la pratique d'exercices corporels en milieu liquide
10 et le procédé est caractérisé par la succession des
opérations suivantes.

- a) On définit sur le sol, à l'aplomb de l'emplacement
futur du bassin le tracé périphérique de ce dernier ;
- b) On défonece éventuellement la dalle ou plancher dans la
15 zone située à l'intérieur de ce tracé pour accéder à la
masse de terre ou remblai situé sous ledit plancher.
- c) On dispose sur le pourtour de ce tracé une armature
constituant une carcasse rigide définissant une paroi
verticale de hauteur correspondant sensiblement aux
20 parois verticales du futur bassin.
- d) On creuse dans le sol, en évacuant la masse de terre,
le volume défini par l'intérieur de ladite armature et en
permettant l'enfoncement de cette dernière dans ledit
volume ainsi libéré, l'armature assurant le maintien des
25 terres et la résistance à leur poussée extérieure dans la
partie située à l'intérieur du volume ainsi libéré,
jusqu'à ce que la profondeur du bassin soit atteinte.
- e) On place dans le fond du volume un radier formé d'une
grille et on coule une dalle de béton de fondation.

1 f) On tapisse l'armature d'éléments verticaux juxtaposés et solidarisés sur les éléments de l'armature, en constituant une paroi continue.

5 g) On met en place contre le fond et les parois verticales, en avant de l'armature de maintien un élément d'étanchéité tel qu'une feuille plastique qui tapisse les parois du fond et les parois verticales en constituant ainsi une capacité ouverte sur sa face supérieure en définissant le bassin apte à recevoir le remplissage de 10 liquide.

15 Selon une forme plus particulière, l'armature est constituée d'une carcasse formée d'éléments métalliques composés d'au moins deux ceintures fermées sur elles-mêmes et dont le contour suit le tracé en plan du pérимètre du futur bassin, les ceintures superposées étant reliées entre elles par une pluralité d'entretoises 20 verticales.

25 De préférence encore on insère, lors de la phase de creusement et de fonçage dans le sol de l'armature, en arrière de cette dernière, un surfaçage formé d'un bardage d'éléments disposés verticalement et juxtaposés, ces éléments constituant une paroi d'appui propre à contenir selon une surface continue la poussée des terres dans la partie extérieure au bassin.

30 Selon encore une autre caractéristique en fin de creusement on retire ledit bardage et on positionne les éléments de façon à tapisser la face intérieure de ladite armature, les éléments étant disposés verticalement côte à côte en prenant appui par leur face arrière sur cette armature pour former une paroi rigide verticale et continue.

- 1 Par exemple les éléments verticaux constituant la paroi verticale périphérique sont solidarisés sur l'armature par clipsage, la face arrière de ces éléments comportant à cet effet des clips de fixation propres à être engagés
- 5 sur les éléments constituant les ceintures périphériques appartenant à l'armature.

Selon encore une autre caractéristique du procédé, on insère entre les parois rigides, verticales et le fond du bassin d'une part et la feuille d'étanchéité d'autre

- 10 part, une doublure d'isolation et d'amortissement constituée d'un matériau souple en feuille tel qu'un feutre ou un matelas de matière synthétique alvéolaire.

Selon une autre caractéristique on comble l'interstice entre la paroi rigide formée par les éléments verticaux

- 15 clipsés sur l'armature, et les terres périphériques en déversant un matériau inerte.

Par exemple le matériau inerte déversé dans cette interstice est constitué d'éléments granulaires à propriété d'isolation thermique tels que la vermiculite,

- 20 des billes de matière synthétique expansée.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, dans le cas où le bassin est creusé dans un milieu humide en raison de la proximité de la nappe phréatique, on retire en fin de creusement la carcasse pour déposer dans

- 25 l'ensemble de l'évidement une feuille poche étanche épousant sensiblement le volume ainsi libéré et constitué par exemple d'un matériau à base de caoutchouc synthétique, l'espace situé entre la poche et les terres subsistant étant comblés par un matériau de remplissage
- 30 inerte tel que le sable, et la poche recevant intérieurement une dalle de fondation coulée sur place sur

1 laquelle est superposée l'armature périphérique laquelle
reçoit sur sa face intérieure le bardage constituant la
paroi verticale.

5 L'invention concerne également le bassin pour la pratique
d'exercices corporels et de traitement en milieu liquide
et caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir du
procédé précédemment défini.

10 Plus particulièrement l'invention concerne un bassin
caractérisé en ce qu'il est constitué d'une capacité
ouverte disposée dans le sol, creusée à cet effet, d'un
local couvert et comportant une armature formée d'une
pluralité de ceintures fermées sur elles-mêmes, réunies
par des entretoises, l'armature épousant le contour du
bassin et servant d'appui à une paroi verticale inté-
rieure formée d'éléments juxtaposés verticalement et
portant par leur face arrière en appui sur ladite
armature.

20 De préférence les éléments verticaux formant par leur
juxtaposition la paroi verticale sont constitués de lames
de bois juxtaposées et solidarisées l'une à l'autre par
logement de leurs chants venant en regard par le jeu
d'éléments respectivement mâles femelles venant en
engagement réciproque tels que des rainures formant
tenons et mortaises.

25 De préférence les lames de bois comportent sur leur face
arrière une pluralité de saignées longitudinales
permettant ainsi auxdites lames de prendre une courbure
sous la pression intérieure de l'eau contenue dans le
bassin.

30 Selon une autre caractéristique du bassin ainsi défini,
le fond, constitué par une dalle de béton coulé sur place

1 sur radier et les parois latérales comporte une couche
intermédiaire, insérée entre les parois rigides et la
feuille d'étanchéité, cette couche intermédiaire étant
constituée d'un matériau isolant et d'amortissement tel
5 que le feutre ou un matelas de matière synthétique de
structure alvéolaire et élastiquement déformable.

De préférence encore ledit bassin est associé à un bloc
technique assurant de façon connue en soi, les fonctions
d'épuration de l'eau recyclée dans ledit bloc, la
10 régulation thermique de l'eau ainsi que la projection
d'un jet de direction sensiblement horizontale.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
ressortiront de la description qui suit et qui est donnée
en rapport avec une forme de réalisation particulière
15 donnée à titre d'exemples non limitatifs en se référant
aux dessins annexés dans lesquels.

La figure 1 est une vue générale en perspective et en
coupe partielle de la piscine une fois réalisée et
implantée dans le local.

20 La figure 2 est une vue de détail montrant en perspective
l'armature mise en oeuvre dans le cadre du procédé selon
l'invention.

La figure 3 représente une vue en coupe du local dans
lequel la piscine est en cours d'implantation.

25 La figure 4 représente la piscine en cours d'implantation
et constitue une vue en plan correspondant à la vue en
coupe de la figure 3.

1 La figure 5 est une vue de détail en coupe montrant la paroi verticale et une partie de la paroi de fond de la piscine.

La figure 6 est une vue de détail montrant un élément vertical tapissant la paroi verticale et assurant la structure de cette paroi.

La figure 7 représente une vue en coupe de la piscine une fois installée et comportant un panneau de couverture horizontal mis en place partiellement.

10 La figure 8 est une vue en plan correspondant à la vue de la figure 7 précédente.

Selon l'ensemble des figures on voit que la piscine peut être implantée aisément dans un local préexistant, tout comme elle peut être implantée dans un local en cours 15 d'édification.

A cet effet on utilise l'armature représentée à la figure 2 et qui est constituée d'une carcasse ajourée 1 ici constituée de deux ceintures 2 et 2' fermées sur elles-mêmes et dont le pourtour représente sensiblement 20 le périmètre du futur bassin ; les deux ceintures 2 et 2' sont réunies par des entretoises verticales 4,4', 5,5'.

Cette carcasse 1 est posée sur le sol à l'endroit correspondant à la plantation du futur bassin et elle sert ainsi de gabarit permettant de repérer le positionnement correct du bassin au sein de la pièce.

A partir de ce gabarit, notamment de la ceinture inférieure 2', on définit ainsi sur le sol l'espace qui doit être dégagé et libéré.

- 1 Dans le cas où la piscine est implantée dans un local préexistant et achevé et comportant par conséquent un plancher ou une dalle constituant le sol du local et lorsque le bassin doit être enterré, le local étant au rez-de-chaussée sur sol (sans cave), on trace sur le sol à partir du gabarit constitué par l'armature 1 l'emplacement du bassin et on défone le plancher ou la dalle dans l'espace intérieur ainsi délimité pour accéder au sous-sol c'est-à-dire à la terre ou au remblai sur lequel repose le sol artificiel (dalle, plancher) ainsi défoncé dans la zone correspondant à l'implantation du futur bassin.

Lorsque la dalle ou le plancher sont ainsi dégagés, on peut alors creuser le sol en évacuant la terre située dans la zone intérieure pour dégager le volume situé à un niveau inférieur au plancher subsistant afin de permettre l'implantation de la piscine.

Dans ce cas et comme on le voit sur la figure 3, la carcasse 1 constituant l'armature de la future piscine est mise en place à l'aplomb de la zone à creuser et le sol naturel c'est-à-dire la terre et les roches situées sous le niveau du plancher sont évacuées ; dans ce même temps la carcasse 1 est foncée dans le sol au fur et à mesure de la fouille.

- 25 La carcasse dans ce mouvement sert d'armature permettant le maintien de la paroi verticale constituée au fur et à mesure du déblaiement des terres et cette carcasse permet de maintenir les terres dans la partie subsistante en évitant tout affaissement ou tout effondrement.
- 30 Dans le cas où les terres seraient particulièrement friables et instables, la carcasse 1 reçoit un bardage

1 constitué d'une pluralité d'éléments, par exemple en bois, disposés verticalement et juxtaposés ; ces éléments 5,5',6,6',7,7' seront utilisés, ainsi qu'on le verra ultérieurement pour constituer la surface rigide
5 intérieure définissant les parois verticales de la piscine ainsi qu'on le voit à la figure 1.

Mais dans le cas où le terrain est suffisamment stable, la carcasse 1 suffit pour stabiliser l'ensemble de la terre subsistant à l'extérieur de l'excavation et il
10 n'est alors pas nécessaire de procéder à la mise en place du bardage constitué par les éléments en bois ou planchettes 5,5' etc...

Dans le cas où l'excavation se fait dans un terrain très perméable et à proximité ou au niveau de la nappe
15 phréatique, on peut dans ce cas procéder latéralement au creusement d'un puits 8 de décompression et de pompage afin de permettre l'avancement des travaux sans être entravé excessivement par la présence de l'eau rencontrée au fur et à mesure du creusement.

20 Lorsque l'on a atteint la profondeur nécessaire, comme on le voit sur la figure 3, pour assurer la mise en place de la piscine, on coule dans le fond de l'excavation ainsi constituée une dalle de béton 9 qui va constituer le fond de la piscine.

25 Facultativement et dans le cas où le creusement se fait dans une zone affectée par la nappe phréatique, on peut préalablement assurer la mise en place d'une poche d'étanchéité 10 constituée par exemple d'une structure mise en forme au gabarit et au format de la piscine et
30 réalisée à partir de caoutchouc synthétique armé.

1 Cette poche 10 est alors mise en place sous la dalle de fond et à l'extérieur de l'armature 1 ; on peut également assurer la mise en place d'une feuille d'étanchéité constituée de tout matériau par exemple d'une feuille 5 d'étanchéité constituée d'un film en matière synthétique.

Après prise de la dalle de béton 9, on peut assurer la mise en place des éléments qui vont composer la piscine.

Sur l'armature constituée de la carcasse 1, on vient 10 positionner les éléments verticaux par exemple en bois 5,5',6,6',7,7' ; ces éléments constituent un surfaçage continu qui tapisse ainsi toute la paroi verticale sur tout le pourtour de la piscine en prenant appui sur la carcasse 1.

A cet effet les éléments 5,5',6,6',7,7' peuvent 15 avantageusement comporter sur leur face arrière un anneau ouvert constituant un clips de fixation et cet anneau 11,11' (figure 1) permet une fixation instantanée sur les ceintures périphériques 2,2' appartenant à la carcasse.

On voit dans ces conditions que les lames de bois 5,5' 20 etc... peuvent être positionnées de façon extrêmement rapide en constituant ainsi la paroi rigide verticale définissant le pourtour de la future piscine.

Pour permettre la solidarisation des lames entre elles on a prévu de façon connue en soi un engagement mutuel de 25 ces dernières.

Par exemple les chants des lames de bois venant en contact comportent respectivement sur deux côtés opposés des rainures en relief et en creux formant tenon et mortaise et permettant un effet de harpage assurant le

1 maintien en position et la continuité de la paroi.

Selon la vue de la figure 6 on voit que ces lames de bois comportent sur leur face arrière des saignées ou rainures 12,12' qui entaillent le bois verticalement.

5 Dans ces conditions, la rigidité du bois dans le sens transversal est diminuée et ces saignées permettent au bois de prendre une flèche transversale qui va leur permettre d'épouser exactement le contour défini par les ceintures 2 et 2' sur lesquelles ces lames de bois
10 prennent appui.

Les lames de bois peuvent être posées dans leur position sensiblement plane, et au fur et à mesure de l'utilisation de la piscine, grâce à l'effet de chaleur (remplissage d'eau chaude) et de pression (pression hydrostatique
15 de l'eau) les lames de bois vont être amenées en peu de temps à épouser exactement le contour de la piscine en assurant par conséquent aux parois un parcours courbe par exemple ovale suivant exactement la géométrie définie par les ceintures d'appui appartenant à la carcasse.

20 Dans l'interstice qui sépare la face arrière des lames 7,7' constituant la paroi rigide de la piscine, et les terres subsistantes, on peut assurer le comblement du vide en déversant un matériau inerte à l'état pulvérulent ou granuleux par exemple du sable ; mais on pourrait
25 également mettre en place un matériau isolant par exemple des billes de matière synthétique expansée assurant la mise en place d'une couche 13 définissant une isolation complémentaire, notamment thermique.

30 La paroi rigide de la piscine est ainsi obtenue et elle est constituée par la dalle de fond 9 et par les lames de bois 5,5',6,6',7,7'.

1 Sur cette paroi rigide on positionne une doublure formée
d'une feuille ou poche de matériau isolant et d'amortis-
sement par exemple une feuille de feutre 14 ; on pourrait
également mettre en place une couche de matière synthéti-
5 que extrudée par exemple une feuille de polystyrène
extrudée.

Enfin sur cette doublure 14, vient se positionner une
feuille mise en forme et constituant le surfaçage
d'étanchéité par exemple une feuille de P.V.C. 15 qui
10 permet de constituer le surfaçage étanche de la piscine à
l'intérieur de laquelle le remplissage d'eau 16 peut
prendre place.

Facultativement on peut prévoir, comme représenté aux
figures 1 et 5, que le sol subsistant sur le pourtour de
15 la piscine est garni d'un carrelage 17,17'.

Et sur le pourtour de la piscine on peut disposer un
plancher ou caillebotis de bois 18,18'.

La partie technique et le fonctionnement de la piscine
peuvent être assurés par un bloc 19, connu en soi et
20 raccordé à des sources extérieures d'alimentation en eau
et en énergie (électricité) ce bloc permettant d'assurer
le remplissage de la piscine et les fonctions de filtra-
tion, de régulation thermique et enfin la projection dans
l'espace intérieur de la piscine de jets d'eau émulsion-
25 nés permettant le fonctionnement du bassin pour les
besoins de séance de balnéothérapie, hydrothérapie
etc... ; on assure ainsi dans le sein et dans le sens
longitudinal de la piscine ovale la formation de courants
qui, suivant les régulations commandées par l'utilisateur
30 permettent la réalisation de mouvements de natation à
contre-courant ou des effets de massage.

- 1 Comme représenté aux figures 7 et 8, on peut avantageusement assurer une fonction polyvalente au local dans lequel est situé le bassin, par exemple en assurant la mise en place d'une poutrelle 20 située transversalement
- 5 par rapport à l'axe longitudinal de la piscine ovale et cette poutrelle amovible 20 permet de recevoir des caillebotis amovibles par exemple 21,21' qui permettent de recouvrir momentanément la salle pour l'affecter à un autre usage.
- 10 On peut également prévoir de compléter le caillebotis supérieur 21,21' par la mise en place d'une couche de matériau isolant 22 qui permet d'assurer la conservation des calories dans le remplissage de l'eau en évitant ou en limitant ainsi les déperditions pendant les périodes
- 15 d'inutilisation.

Cette disposition permet éventuellement l'utilisation de la piscine après enlèvement de deux caillebotis (par exemple comme représentés à la figure 8 ; dans ce cas un demi-ovale est libéré ce qui permet une utilisation de la piscine par exemple pour des séances de massage dans ce cas l'utilisateur étant situé à proximité du bloc 19.

Les éléments précédemment décrits peuvent comporter des aménagements ou modifications ; par exemple les lames de bois peuvent être remplacées par des lames ou bardages métalliques ou en matière synthétique notamment épousant une coupe horizontale sinusoïdale qui permet la flexion des éléments verticaux venant épouser la ligne courbe des ceintures 2,2'.

L'invention permet de mettre ainsi à des conditions particulièrement économiques, à la disposition des personnes désireuses d'entretenir leur forme physique, un

1 moyen, disponible en permanence propre à assurer des exercices physiques, voire des traitements curatifs ou correctifs dans les meilleures conditions et conformément aux règles et recommandations du corps médical.

5 La figure 9 représente une vue en perspective d'un détail de réalisation du bloc technique 19.

Dans la variante représentée à la figure 9, le bloc technique assurant les fonctions de filtration et réinjection de jet ou projection de courant à l'intérieur de la piscine est revêtu d'un carter formant bloc qui assure les fonctions d'isolation et de protection de l'ensemble technique d'une part et par sa conformation réalise un escalier permettant, notamment pour les personnes âgées, d'accéder au fond du bassin depuis l'extérieur.

15 Ce bloc 23 comporte ainsi une pluralité de marches 24,24' et 25,25' situées sur deux colonnes parallèles et décalées d'une colonne à l'autre (disposées ainsi en quinconce) en permettant une descente aisée, notamment pour les personnes du troisième âge.

20 Et la rampe latérale 26 assure une sécurité supplémentaire.

Ces moyens ainsi mis en place permettent d'accéder de façon confortable et sans exercice délicat pour des personnes notamment souffrant de difficultés motrices auxquelles précisément les exercices physiques dans le milieu aquatique 25 permettront d'apporter un secours et un remède.

Le positionnement des marches décalées facilite considérablement la démarche ascendante ou descendante des personnes; en outre le positionnement du bloc escalier, outre qu'il n'handicape pas depuis la surface l'effet esthétique et 30 optique du bassin, ne limite pas en fait le volume utile pour les évolutions physiques.

- 1 Et le bloc technique 19 ainsi réalisé permet d'assurer comme prévu les fonctions de projection d'un courant d'eau par l'orifice 27 ou d'un jet de massage par l'orifice 28.
- 5 On précisera que si la carcasse représentée à la figure 3 est figurée en plusieurs éléments séparés, cette carcasse peut être réalisée sous forme unitaire; dans le cas où elle est constituée d'éléments séparés comme montré sur la figure 3, ces éléments, formés de tubes creux, sont assemblés et solidarisés par engagement soit de manchons extérieurs, soit de mandrins intérieurs assurant le raccordement et la formation d'une carcasse ou armature unitaire.
- 10

REVENDICATIONS

- 1 1 - Procédé pour la réalisation d'un bassin rempli d'eau pour la pratique d'exercices physiques et corporels dans un local couvert, notamment dans un local d'habitation, caractérisé en ce que on met en place sur un plan sensiblement horizontal du local, par exemple sur le sol une armature unitaire formée d'une pluralité de ceintures périphériques (2,2') fermées sur elles-mêmes et réunies par une pluralité d'entretoises (3,3',4 et 4'), lesdites ceintures correspondant au pourtour du futur bassin, on 10 tapisse les parois internes de ladite armature d'éléments verticaux rigides (7,7') juxtaposés et mis en appui, par exemple étant solidarisés par clipsage de leur face arrière contre lesdites ceintures, en constituant ainsi une paroi verticale continue refermée sur elle-même, et 15 l'on met en place à l'intérieur de cette paroi verticale d'une part et du fond horizontal une feuille d'étanchéité (15) permettant de remplir l'espace intérieur du bassin ainsi constitué.
- 2 - Procédé pour la mise en place dans un local couvert notamment au rez-de-chaussée d'une maison d'habitation, d'un bassin pour la pratique d'exercices corporels en milieu liquide, caractérisé par la succession des opérations suivantes.
 - a) On définit sur le sol, à l'aplomb de l'emplacement futur du bassin le tracé périphérique de ce dernier.
 - b) On défone éventuellement la dalle ou plancher dans la zone située à l'intérieur de ce tracé pour accéder à la masse de terre ou remblai situé sous ledit plancher.

- 1 c) On dispose sur le pourtour de ce tracé une armature constituante une carcasse rigide (1) définissant une paroi verticale de hauteur correspondant sensiblement aux parois verticales du futur bassin.
- 5 d) On creuse dans le sol, en évacuant la masse de terre, le volume défini par l'intérieur de ladite armature et en permettant l'enfoncement de cette dernière dans ledit volume ainsi libéré, l'armature assurant le maintien des terres et la résistance à leur poussée extérieure dans la partie située à l'intérieur du volume ainsi libéré, jusqu'à ce que la profondeur du bassin soit atteinte.
- 10 e) On place dans le fond du volume un radier formé d'une grille et on coule une dalle de béton de fondation (9).
- 15 f) On tapisse l'armature (1) d'éléments verticaux (7,7') juxtaposés et solidarisés sur les éléments de l'armature, en constituant une paroi continue.
- 20 g) On met en place contre le fond et les parois verticales, en avant de l'armature de maintien (1) un élément d'étanchéité tel qu'une feuille plastique (15) qui tapisse les parois du fond et les parois verticales en constituant ainsi une capacité ouverte sur sa face supérieure en définissant le bassin apte à recevoir le remplissage de liquide.

3 - Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'armature (1) est constituée d'une carcasse formée d'éléments métalliques composés d'au moins deux ceintures fermées sur elles-mêmes (2,2') et dont le contour suit le tracé en plan du périmètre du futur bassin, les ceintures superposées étant reliées entre elles par une pluralité d'entretoises verticales (4,4').

1 4 - Procédé selon la revendication 2 ou 3,
caractérisé en ce qu'on insère, lors de la phase de
creusement et de fonçage dans le sol de l'armature (1),
en arrière de cette dernière, un surfacage formé d'un
5 bardage d'éléments (7,7') disposés verticalement et
juxtaposés, ces éléments constituant une paroi d'appui
propre à contenir selon une surface continue la poussée
des terres dans la partie extérieure au bassin.

10 5 - Procédé selon l'une des revendications 2 à 4,
caractérisé en ce qu'en fin de creusement on retire ledit
bardage et on positionne les éléments (7,7') de façon à
tapisser la face intérieure de ladite armature (1), les
éléments étant disposés verticalement côte à côte en
prenant appui par leur face arrière sur cette armature
15 pour former une paroi rigide verticale et continue.

20 6 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que les éléments verticaux (7,7')
constituant la paroi verticale périphérique sont
solidarisés sur l'armature (1) par clipsage, la face
arrière de ces éléments (7,7') comportant à cet effet des
clips de fixation (11,11') propres à être engagés sur les
éléments constituant les ceintures périphériques (2,2')
appartenant à l'armature.

25 7 - Procédé selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce qu'on insère entre les parois rigides,
verticales et le fond du bassin d'une part et la feuille
d'étanchéité (15) d'autre part, une doublure d'isolation
(14) et d'amortissement constituée d'un matériau souple
en feuille tel qu'un feutre ou un matelas de matière
30 synthétique alvéolaire.

1 8 - Procédé selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé en ce qu'on comble l'interstice entre la paroi rigide formée par les éléments verticaux (7,7') clipsés sur l'armature, et les terres périphériques en 5 déversant un matériau inerte et constitué notamment d'éléments granulaires à propriété d'isolation thermique tels que la vermiculite, des billes de matière synthétique expansée.

10 9 - Bassin pour la pratique d'exercices corporels et de traitement en milieu liquide réalisé à partir du procédé selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une capacité ouverte disposée dans un local ouvert et comportant une armature (1) formée d'une pluralité de ceintures (2,2') 15 fermées sur elles-mêmes, réunies par des entretoises (3,3',4,4'), l'armature épousant le contour du bassin et servant d'appui à une paroi verticale intérieure formée d'éléments (7,7') juxtaposés verticalement et portant par leur face arrière d'appui sur ladite armature.

20 10 - Bassin selon la revendication 9, caractérisé en ce que les éléments verticaux (7,7') formant par leur juxtaposition la paroi verticale sont constitués de lames notamment de bois (7,7') juxtaposées et solidarisées l'une à l'autre par logement de leurs 25 chants venant en regard par le jeu d'éléments respectivement mâles, femelles venant en engagement réciproque tels que des rainures formant tenons et mortaises.

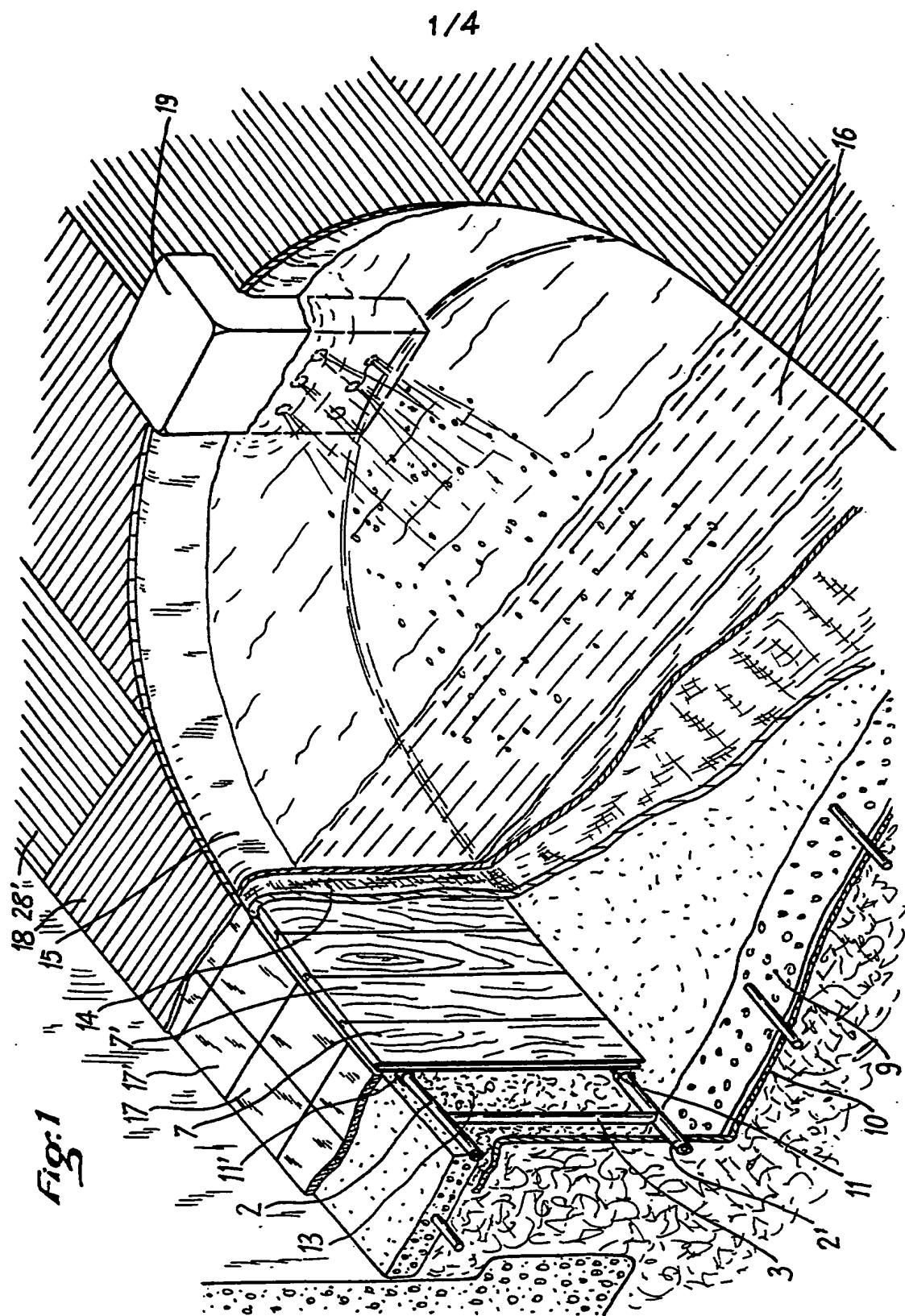
11 - Bassin selon la revendication 9 ou la revendication 10, 30 caractérisé en ce que les éléments verticaux (7,7') comportent sur leur face arrière une pluralité de saignées longitudinales permettant ainsi auxdites lames de prendre une courbure sous la pression intérieure de

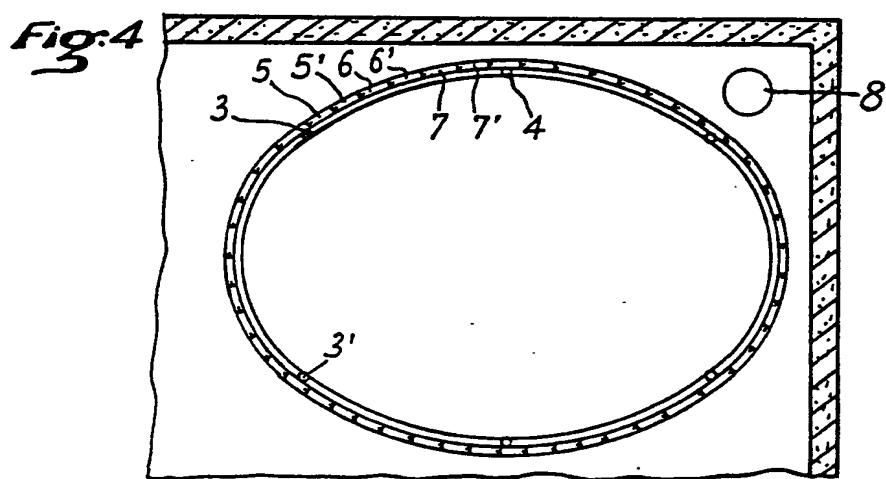
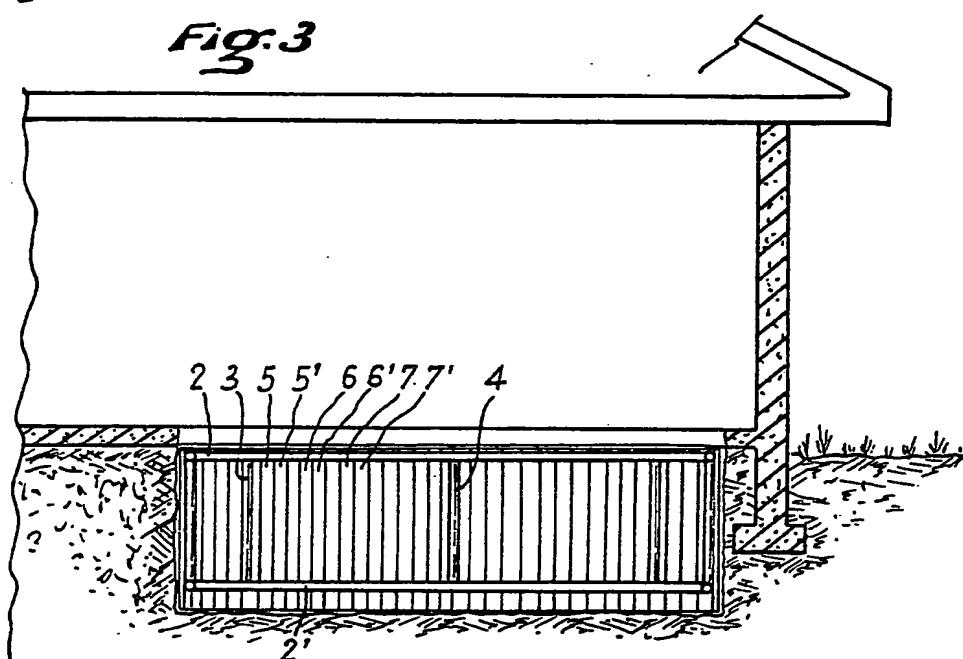
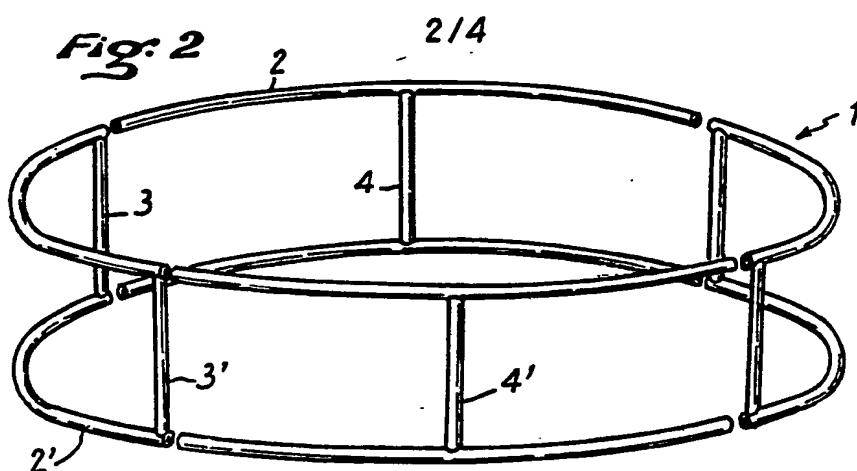
1 l'eau contenue dans le bassin en épousant la courbure des ceintures (2,2') de l'armature (1).

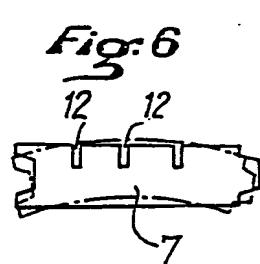
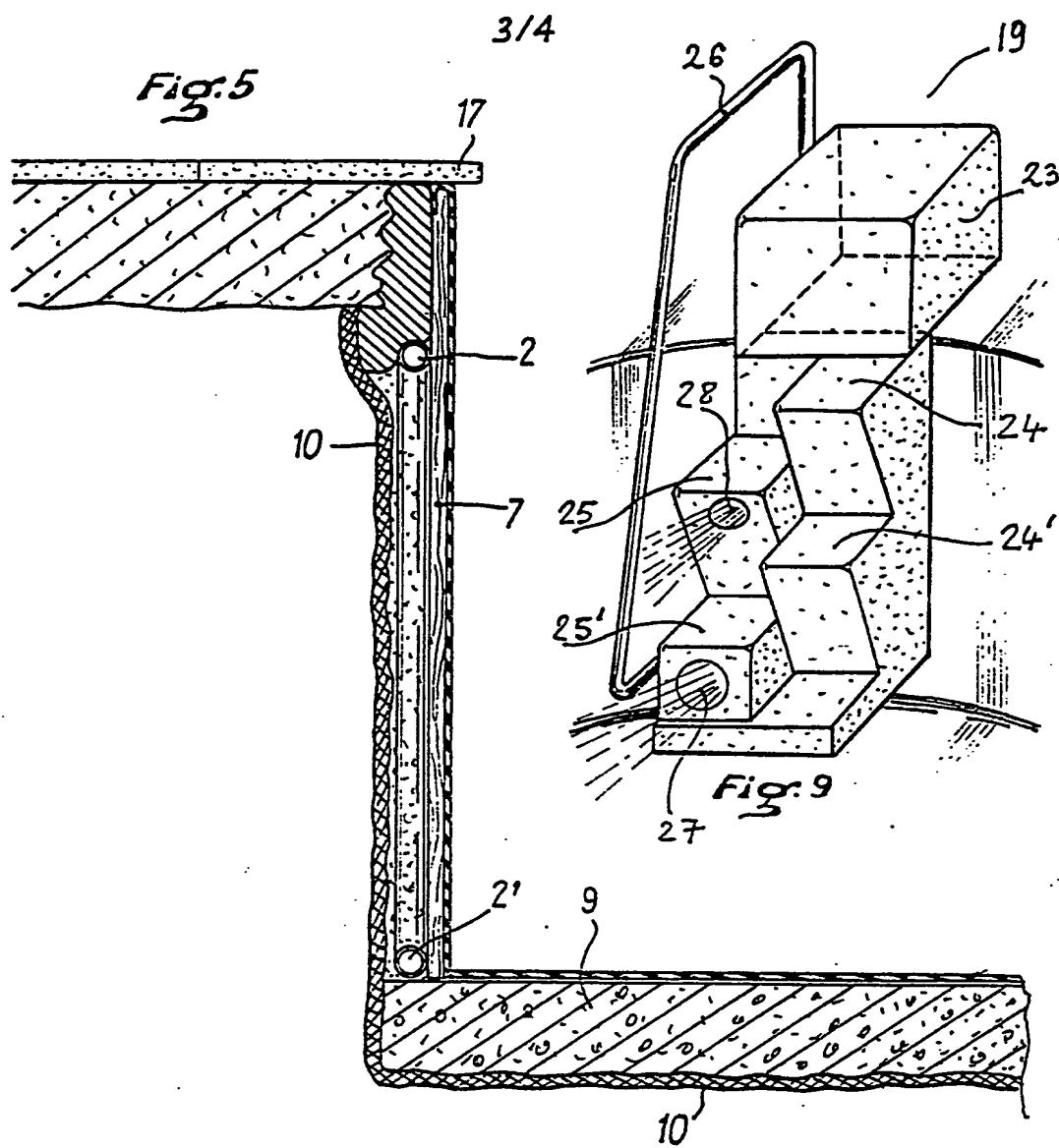
12 - Bassin selon l'une des revendications 9, 10 ou 11, caractérisé en ce qu'il comporte une couche intermédiaire (14), insérée entre les parois rigides et la feuille d'étanchéité (15), cette couche intermédiaire étant constituée d'un matériau isolant et d'amortissement tel que le feutre ou un matelas de matière synthétique de structure alvéolaire et élastiquement déformable.

10 13 - Bassin selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'accès sous forme d'un escalier à deux jeux parallèles de marches décalées verticalement en quinconce.

2594463







414

Fig: 7

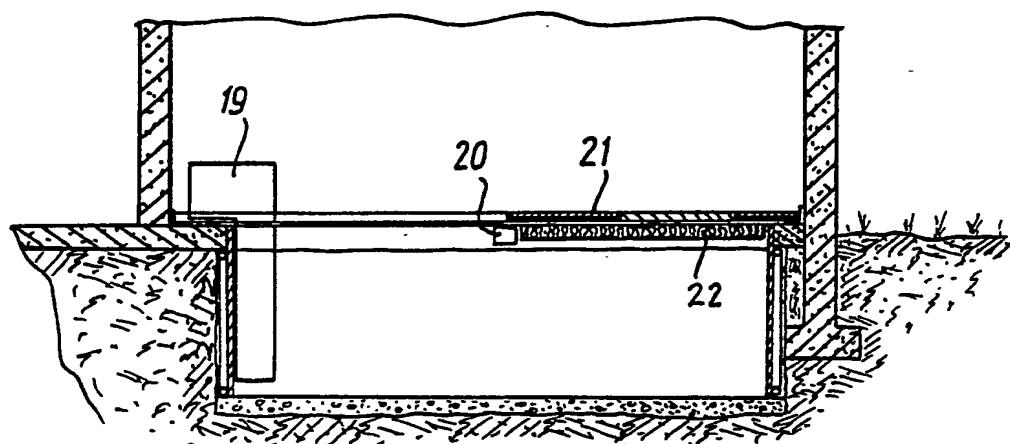


Fig: 8

